

Parsons Brinckerhoff (PB)公司

客户成功案例

案例：
加州旧金山新普雷西迪奥风景公路
(Presidio Parkway) 项目

AutoCAD® Civil 3D®
Autodesk® Navisworks®
Autodesk® 3ds Max® Design

利用基于BIM的三维和
四维模型更清楚、更准
确地介绍项目，对达成
共识和项目获批起到了
至关重要的作用。

— Brady Nadell
虚拟设计与施工经理
Parsons Brinckerhoff公司

显现未来的交通系统

Parsons Brinckerhoff公司利用欧特克BIM解决方案对旧金山道路进行虚拟设计和施工。



旧金山新普雷西迪奥风景公路渲染图。图片由Parsons Brinckerhoff公司提供。

公司简介

Parsons Brinckerhoff (PB) 公司为全球各地的基础设施项目提供工程、战略咨询、规划和项目/施工管理服务。PB公司自成立以来就一直采用建筑信息模型 (BIM)，利用多项欧特克BIM解决方案为其土木工程和可视化服务提供支持。他们使用的软件包括AutoCAD® Civil 3D®、Autodesk® Navisworks®和Autodesk® 3ds Max® Design软件。

重重挑战

在PB目前的基础设施项目中，有一个是价值10.45亿美元的加州旧金山新普雷西迪奥风景公路 (Presidio Parkway) 项目，由旧金山郡交通管理局提供资金。这条公路将取代从旧金山滨海区经普雷西迪奥直通金门大桥南通道、长1.5英里的多尔路 (Doyle Drive)。多尔路建于1936年，目前已达到使用年限，将被淘汰。

项目施工将封闭匝道数年，车辆需要绕行，引起了政府官员和社会团体的关注。此外，普雷西迪

奥是国家公园系统的一部分，也是国家历史地标，因此项目本身就非常敏感。目前，加州交通运输局 (Caltrans) 正在开发道路和桥梁结构设计，而由PB和Arup公司合资成立的公司正在开发隧道设计，还要负责建筑设计。这家合资公司还负责申请环境许可、开发项目优先备选方案和公共宣传等工作。

解决方案

PB公司的虚拟设计与施工 (VDC) 经理Brady Nadell解释说：“利用欧特克BIM解决方案，我们能在项目实际建造前进行项目虚拟施工。”PB公司用Civil 3D软件创建基础设施项目虚拟模型，用Navisworks软件进行施工规划，还用3ds Max Design软件创建基于模型的项目可视化视图。设计团队通过这一解决方案分析早期设计备选方案，评估施工规划，更清楚地向社会公众说明设计方案，以此帮助加快审批过程，减少公众对项目的顾虑。

Parsons Brinckerhoff公司依靠欧特克BIM 解决方案进行施工规划和模拟。

整合设计数据

为了创建一个虚拟项目模型，PB将加州交通局的道路设计数据导入了基于模型的Civil 3D软件。在Civil 3D模型中整合数据后，设计团队采用三维DWG格式将这个基础设施模型无缝传输到设计可视化软件3ds Max Design中。这样，PB就能利用3ds Max Design软件的建模功能来完善现有设计信息，添加周围的城市特征和景观细节，创建逼真的可视化和动画效果。“我们还把Civil 3D模型输入Navisworks，开发出一个结合三维虚拟模型和施工进度表的四维模型。我们已经开始把成本信息与四维模型连接起来，用以创建五维模型，进行成本估算。”Nadell解释道。

提出和评估设计备选方案

Nadell说：“我们基于BIM的设计、可视化和施工模拟使整个设计团队能够查看和分析早期设计备选方案。”例如，PB通过创建可视化视图来研究挡土墙、标志、隧道入口景观等建筑元素，并生成虚拟驱车体验三维动画，在白天和夜间条件下评估和比较各种照明备选设计。此外，PB还利用Navisworks软件与整个设计队伍开展互动审核。

加大公共宣传力度

鉴于其所处的地理位置、建造成本，以及对海湾地区游客和市民的影响要持续几年，施工中的普雷西迪奥风景公路项目仍然非常敏感。Nadell报告说：“为了支持公共宣传，我们已经制作了近40张模拟图片和5部动画，用来解释说明施工对周边环境的影响。”模拟图片直观地说明了实施每项设计对沿途关键区域造成的影响和需要做出的牺牲。PB还制作了几部航空动画，来帮助说明项目区的整体情况。

成效

Nadell说：“利用基于BIM的三维和四维模型更清楚、更准确地介绍项目，对达成共识和获得批准起到了至关重要的作用。随着项目的推进，我们继续依靠欧特克BIM解决方案进行设计、协作和可视化，以及施工规划和模拟。”将AutoCAD Civil 3D、Autodesk Navisworks和Autodesk 3ds Max Design软件结合在一起使用，有助于PB公司和普雷西迪奥风景公路项目的利益相关方更好地了解设计，评估设计对周边地区的影响，并利用虚拟方式发现和解决问题，避免发生代价高昂的错误。



普雷西迪奥风景公路鸟瞰图

欲了解更多信息，请访问：

www.autodesk.com.cn/civil3d,

www.autodesk.com.cn/3dsmax,

www.autodesk.com.cn/navisworks。



隧道入口处渲染图

我们基于BIM进行的设计、可视化和施工模拟使整个设计团队能够查看和分析早期设计备选方案。

— Brady Nadell
虚拟设计与施工经理
Parsons Brinckerhoff公司

欧特克软件(中国)有限公司
100004
北京市建国门外大街1号
国贸大厦2座2911-2918室
Tel: 86-10-6505 6848
Fax: 86-10-6505 6865

欧特克软件(中国)有限公司
上海分公司
200122
上海市浦东新区浦电路399号
Tel: 86-21-3865 3333
Fax: 86-21-6876 7363

欧特克软件(中国)有限公司
广州分公司
510613
广州市天河区天河北路233号
中信广场办公楼7403室
Tel: 86-20-8393 6609
Fax: 86-20-3877 3200

欧特克软件(中国)有限公司
成都分公司
610021
成都市滨江东路9号
香格里拉中心办公楼1507-1508室
Tel: 86-28-8445 9800
Fax: 86-28-8620 3370

欧特克软件(中国)有限公司
武汉分公司
430071
湖北省武汉市武昌区中南路7号
中商广场写字楼A1811室
Tel: 86-27-8732 2577
Fax: 86-27-8732 2891

Autodesk®

Autodesk, AutoCAD, Civil 3D, DWG, Navisworks 和 3ds Max 是Autodesk, Inc.在美国和其他国家的注册商标。所有其他品牌名称、产品名称或商标分别属于各自所有者。Autodesk保留在不事先通知的情况下随时变更产品和服务内容、说明和价格的权利。同时对文档中出现的文字印刷或图形错误不承担任何责任。

© 2010 Autodesk, Inc. 保留所有权利。